

FORMULASI KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN LAMUN (*Syringodium isoetifolium*)

Anisa Puspa Juwita, Paulina V.Y Yamlean, Hosea Jaya Edy

Program studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

ABSTRACT

Seagrass (*Syringodium isoetifolium*) is a plant that lives submerged at sea, this flowering plant, leaves, and stems that are plugged into a powerful in water. The chemical content of the leaves of the Seagrass is a flavonoid, phenol, hydroquinone, and antioxidants. This study aims to determine the quality of the cream of seagrass leaf extracts using a concentration of 5%, 10%, 20% dan 40%. on organoleptic testing conducted cream, homogeneity test, test dispersive power, pH and absorbance test. results obtained in the organoleptic seen from the color green, semi-solid dosage forms and distinctive smell seagrass cream. homogeneity test. homogeneity test cream seagrass leaf extract with a concentration of 5% 10% 20% and 40% did not experience any clumping or phase separation dispersive power test creams ranged from 2.5 cm - 3.5 cm. pH ranged from 4.93 - 5.96 and test absorption ranged from 3.7 ml - 5 ml. seagrass leaf extract cream with type W/O creams that meet the test of homogeneity test quality, dispersive power test, test and test pH absorption

Keyword : *Syringodium isoetifolium*, Seagrass Leaves, Cream W/O

ABSTRAK

Lamun (*Syringodium isoetifolium*) merupakan tumbuhan yang hidup terendam dilaut, berbunga, berdaun, serta batang yang tertancap kuat didasar perairan. Kandungan kimia yang terdapat dalam daun Lamun berupa flavonoid, fenol, hidroquinon, dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas krim dari ekstrak daun lamun dengan menggunakan konsentrasi 5%, 10%, 20% dan 40%. Pada pengujian krim dilakukan uji organoleptik, uji homogenitas, uji daya sebar, uji pH dan uji daya serap. Hasil yang didapat pada uji organoleptik dilihat dari warna hijau, bentuk sediaan setengah padat, dan bau krim khas lamun, uji homogenitas krim dengan konsentrasi 5%, 10%, 20% dan 40% tidak mengalami penggumpalan atau pemisahan fase, uji daya sebar krim berkisar dari 2,5cm -3,5 cm, uji pH krim berkisar 4,93-5,96, dan uji daya serap berkisar dar 3,7 ml –5 ml. Krim ekstrak daun lamun dengan tipe A/M memenuhi uji kualitas krim yaitu uji homogenitas, uji daya sebar, uji pH dan uji daya serap.

Kata kunci : *Syringodium isoetifolium*, Daun Lamun, Krim A/M

PENDAHULUAN

Lamun merupakan produktifitas primer di perairan dangkal diseluruh dunia dan merupakan sumber makanan penting bagi banyak organisme. Lamun ialah substrat lumpur berpasir yang terdapat diperairan dangkal dengan kedalaman kira-kira 2 sampai 12 meter, kemudian dapat membentuk komunitas yang lebat sehingga sering disebut padang lamun (Bengen, 2004).

Daun lamun memiliki kandungan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak dan serat pangan yang merupakan sumber makanan. Kandungan kimia daun lamun diantaranya favonoid, fenol, hidrokuinon dan potensi flavonoid sebagai antioksidan (Ukhty, 2011). Selain itu didapat golongan khalkon pada identifikasi flavonoid daun Lamun (Rompas, 2012).

Krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi yang mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar (Anonim, 1979). Krim ada dua tipe yakni krim tipe M/A dan tipe A/M. Krim yang dapat dicuci dengan air (M/A), ditujukan untuk penggunaan kosmetika dan estetika.

Sifat umum sediaan krim ialah mampu melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam waktu yang cukup lama sebelum sediaan ini dicuci atau dihilangkan. Krim dapat memberikan efek mengkilap, berminyak, melembapkan, dan mudah tersebar merata, mudah berpenetrasi pada kulit, mudah/sulit diusap, mudah/sulit dicuci air (Anwar, 2012).

Keuntungan sediaan krim ialah kemampuan penyebarannya yang baik pada kulit, memberikan efek dingin karena lambatnya penguapan air pada kulit, memberikan efek dingin karena lambatnya penguapan air pada kulit, mudah dicuci dengan air, serta pelepasan obat yang baik. Selain itu tidak terjadi penyumbatan dikulit dan krimnya tampak putih dan bersifat lembut kecuali krim asam stearat (Voight, 1994).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2012 di Laboratorium Farmasetika, program studi farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Universitas Sam Ratulangi, Manado. Penelitian ini bersifat deskriptif karena pada penelitian ini tidak melakukan kontrol dan manipulasi variabel penelitian.

Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu alat gelas, batang pengaduk, kapas, evaporator, lumpang dan alu, *water bath*, cawan porselen, wadah krim, pH meter, cawan petri, kaca transparan, kertas saring, sendok tanduk dan timbangan analitik.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu daun Lamun, etanol 96%, kertas saring, aquades, parafin cair, cera alba, sorbitan monostearat dan trietanolamin.

Penyiapan Sampel dan Ekstrak

Daun lamun (*Syringodium isoetifolium*) diambil dari pantai Molas Kecamatan Bunaken. Daun Lamun yang diperoleh segera dicuci bersih dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran dan lumpur yang melekat pada daun lamun, selanjutnya dipotong-potong menjadi bagian kecil.

Sebanyak 1500 gram daun lamun dimasukkan kedalam bekker gelas kemudian ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 4500 ml, selanjutnya dimaserasi selama 5 hari pada suhu kamar dan sesekali di aduk. Setelah 5 hari, larutan di filtrasi atau dipisahkan selanjutnya debris diremaserasi selama 2 hari menggunakan etanol 96% sebanyak 3000 ml dengan perbandingan 1:5, kemudian remaserasi disaring. Sampel kemudian diuapkan menggunakan evaporator dan dilanjutkan menggunakan *water bath* dengan suhu 60⁰ untuk memperoleh ekstrak kental.

Pembuatan Krim

Bahan-bahan yang berfase air (trietanolamin dan aquades) dipisahkan dengan bahan-bahan yang berfase minyak (sera alba, parafin cair dan sorbitan monostearat). Fase air dilarutkan dengan pemanasan menggunakan *hot plate*. Sedangkan fase minyak, dilebur dengan penangas air dengan suhu 70^0 - 75^0 C. Setelah semuanya melarut, fase air ditambahkan perlahan-lahan kedalam lumpang panas yang berisi fase minyak selanjutnya diaduk dengan kecepatan konstan hingga terbentuk masa krim. Ekstrak daun lamun yang sudah ditimbang dicampurkan kedalam basis krim sedikit demi sedikit hingga homogen, selanjutnya dibuat krim dengan cara yang sama untuk konsentrasi ekstrak yang berbeda-beda. Selengkapannya formulasi krim dengan konsentrasi 5%, 10%, 20% dan 40% dapat dilihat pada tabel 1.

Pengujian Sediaan Krim

Uji organoleptik. Diamati bentuk krim, warna dan bau krim. Ini dilakukan untuk mengetahui krim yang dibuat sesuai dengan warna dan bau ekstrak yang digunakan.

Uji homogenitas. Diambil 1 gram krim lamun pada bagian atas, tengah, dan bawah kemudian dioleskan pada sekeping kaca transparan. Diamati jika terjadi pemisahan fase.

Uji pH. Ditimbang sebanyak 1 gram ekstrak krim lamun dan diencerkan dengan 10 ml aquades. Kemudian gunakan pH-meter yang bagian sensornya dan dibaca pH pada bagian monitor.

Uji daya serap. Ditimbang krim ekstrak daun lamun sebanyak 1 gram, kemudian ditetesi air sambil diaduk atau dikocok. penetesan air pada krim dilakukan sampai tidak dapat menyerap air lagi atau krim memisah dengan air. Kemudian dihitung jumlah air yang dibutuhkan hingga krim memisah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Uji Kualitas Krim

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Berdasarkan hasil yang didapat bentuk sediaan yang didapat berupa setengah padat, warna hijau sesuai dengan warna daun lamun dan bau yang dihasilkan adalah khas lamun. Aroma atau bau dan warna yang dihasilkan krim ekstrak daun lamun tergantung dari konsentrasi krim yang digunakan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak aroma atau bau khas lamun semakin meningkat dan warna krim menjadi hijau kehitaman.

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat dan mengetahui tercampurnya bahan-bahan sediaan krim. Hasil yang didapat tidak adanya gumpalan-gumpalan. Ini diduga karena sifat zat aktif dari ekstrak daun lamun yaitu flavonoid mudah bercampur dengan basis A/M sehingga tidak terjadi penggumpalan atau pemisahan fase.

Uji pH bertujuan mengetahui keamanan sediaan krim saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit. Hasil pH krim ekstrak daun lamun tipe A/m yang didapat berkisar antara 4,93-5,96 (selanjutnya dapat dilihat pada tabel 2). Perbedaan nilai pH tidak terlalu berpengaruh selama masih pada batas 4,5-6,5 (Tranggono dan latifah, 2007).

Uji daya serap untuk mengetahui kemampuan krim dalam menyerap air. Krim menyerap air dengan maksimum jika krim sudah tidak menyerap air lagi, sehingga terjadi pemisahan antara krim dan air. Hasil yang didapat pada uji daya serap krim ekstrak daun lamun yakni daya serap berkisar pada 3,7 ml-5 ml (selengkapannya dapat dilihat pada tabel 3). Syarat uji daya serap pada kulit harus mempunyai kelarutan yang sesuai dalam mineral dan air dengan kadar lebih dari 1 mg krim dapat larut dalam 1 mg air. Pengujian daya serap krim memenuhi

syarat uji daya serap karena $> 1\text{mg} / 1\text{ml}$ air.

Uji daya sebar untuk mengetahui kelunakkan sediaan krim saat dioleskan kekulit. Daya sebar yang dihasilkan krim tipe A/M ekstrak daun lamun menghasilkan daya sebar yang besar yakni berkisar pada 2,5 cm - 2,8 cm (selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4). Sediaan krim yang sesuai adalah sediaan krim yang jika dioleskan akan menyebar, berarti krim tipe A/M mudah dioleskan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Krim A/M ekstrak daun lamun dengan konsentrasi 5%, 10%, 20% dan 40% pada uji homogenitas tidak terjadi penggumpalan atau pemisahan fase. pH yang dihasilkan krim A/M ekstrak daun lamun yakni 4,93-5,39 masih aman untuk kulit. uji daya serap krim A/M ekstrak daun lamun memenuhi persyaratan daya serap yakni lebih 1 mg/1 ml. Uji daya sebar krim A/M ekstrak daun lamun mudah dioleskan sehingga krim ekstrak daun lamun memenuhi uji daya sebar.

LAMPIRAN

Tabel 1. Formulasi Krim

Bahan	(mg)			
	Konsentrasi 5%	Konsentrasi 10%	Konsentrasi 20%	Konsentrasi 40%
Ekstrak daun Lamun	0,5	1	2	4
Paraffin cair	4,75	4,5	4	3
Sera alba	1,42	1,35	1,2	0,9
Sorbitan monostearat	0,19	0,18	0,6	0,12
Trietanolamin	0,3	0,27	0,24	0,18
Aquades	2,85	2,7	2,4	1,8

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1979. *Farmakope Indonesia Edisi ketiga*. Depkes RI : Jakarta
- Anwar, Effionora. 2012. *Eksipien dalam Sediaan Farmasi (Karakterisasi dan Aplikasi)*. Dian Rakyat : Jakarta
- Bengen, D.G. 2004. *Ekosistem Sumber Daya Alam Pesisir dan Laut Serta Prinsip Penggolongannya*. Pusat kajian Sumber Daya Lautan. IPB : Bogor
- Romario Aldi, Hosea Jaya Edy dan Adithya Yudistira. 2012. *Isolasi dan Identifikasi Flavonoid Dalam Daun Lamun (Syringodium isoetifolium)*. [Skripsi]. F-MIPA UNSRAT : Manado
- Tranggono, R.I., Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan kosmetik*. PT. Gramedia : Jakarta
- Ukhty, N. 2011. *Kandungan Senyawa Fitokim, Total Fenol Dan Aktivitas Antioksidan Lamun*. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan : Bogor.
- Voight Rudolf. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta

Tabel 2. Uji pH Krim

Jenis krim	pH
Dasar krim	4,98
Krim Ekstrak Daun Lamun 5%	5,36
Krim Ekstrak Daun Lamun10%	5,33
Krim Ekstrak Daun Lamun 20%	5,39
Krim Ekstrak Daun Lamun 40%	4,93

Tabel 3. Uji Daya Serap

Jenis krim	Daya serap (g/ml)
Dasar krim	5
Krim Ekstrak Daun Lamun 5%	4,5
Krim Ekstrak Daun Lamun10%	4,3
Krim Ekstrak Daun Lamun 20%	4
Krim Ekstrak Daun Lamun 40%	3,7

Tabel 4. Uji daya Sebar

Jenis krim	Daya sebar (cm)
Dasar krim	3,5
Krim Ekstrak Daun Lamun 5%	2,5
Krim Ekstrak Daun Lamun10%	2,8
Krim Ekstrak Daun Lamun 20%	2,5
Krim Ekstrak Daun Lamun 40%	2,5

Filename: 2
Directory: C:\Documents and Settings\User\My Documents
Template: C:\Documents and Settings\User\Application
Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title:
Subject:
Author: ACER
Keywords:
Comments:
Creation Date: 4/20/2013 11:50:00 PM
Change Number: 18
Last Saved On: 4/30/2013 10:53:00 AM
Last Saved By: User
Total Editing Time: 398 Minutes
Last Printed On: 4/30/2013 10:53:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 5
Number of Words: 1,743 (approx.)
Number of Characters: 9,936 (approx.)